



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LAS
DIETAS SERVIDAS A PACIENTES DEL HOSPITAL CANTONAL DR.
PUBLIO ESCOBAR DE COLTA, E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN
DE MEJORAS PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN, RIOBAMBA
2014”

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

PATRICIA PILAR VIZUETE ZÚÑIGA

RIOBAMBA – ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

N.D. Valeria Carpio

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de la tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LAS DIETAS SERVIDAS A PACIENTES DEL HOSPITAL CANTONAL DR. PUBLIO ESCOBAR DE COLTA, E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAS PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN, RIOBAMBA 2014” de responsabilidad de la Srta. Patricia Pilar Vizquete Zúñiga, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

N.D. Valeria Carpio

DIRECTORA DE TESIS

.....

N.D. Patricio Ramos

MIEMBRO DE TESIS

.....

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética, a mis maestros que fueron entes de superación en mi camino hacia la culminación de este sueño profesional, en especial a mi Directora de tesis ND. Valeria Carpio por su apoyo incondicional y paciencia para encaminar este trabajo de investigación, de igual manera al ND. Patricio Ramos, por su valiosa colaboración en el desarrollo del mismo.

Al Hospital Dr. Publio Escobar de Colta por haber permitido el desarrollo de esta investigación.

DEDICATORIA

En primera instancia este trabajo de investigación está dedicado a Dios por darme la vida y fuerzas para continuar caminando y culminar este sueño de culminar mi preparación profesional.

A mis padres y hermana menor, Marco mi gran ejemplo y líder de vida, Patricia mi madre que desde el cielo me sigue guiando por los distintos senderos, y Mishel que con su paciencia me ha impulsado a seguir alcanzando metas.

Al amor de mi vida, mi amigo, mi novio Javier, por ser la fuerza y motivación para seguir luchando.

INDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS.....	5
	A. GENERAL	5
	B. ESPECÍFICOS.....	5
III.	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	6
	A. MALNUTRICION HOSPITALARIA	6
	1. Concepto de malnutrición	6
	2. Clasificación de los estados de malnutrición por déficit.....	7
	3. Epidemiología	8
	4. Consecuencias de la malnutrición en el paciente hospitalizado	10
	B. HISTORIA DIETÉTICA.....	11
	C. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS Y CALCULO DE NECESIDADES ..	12
	1. Requerimientos Energéticos.....	12
	2. Cálculo de los Requerimientos Energéticos	14
	D. DIETAS TERAPÉUTICAS.....	16
	1. Código de Dietas	17
	2. Dietas Hospitalarias	19
	E. SERVICIO DE ALIMENTACIÓN.....	20
	1. Calidad del servicio	21
	2. Puntos de análisis del centro asistencial.....	21
	3. Puntos de análisis para el servicio de alimentación	21
	4. Planificación del servicio	22
	5. Control como punto final	23
IV.	HIPOTESIS	25
V.	METODOLOGÍA	26
	A. LOCALIZACIÓN	26

B.	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
C.	VARIABLES.....	26
1.	Identificación	26
2.	Definición	27
3.	OPERACIONALIZACIÓN.....	28
D.	POBLACIÓN	31
E.	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	31
1.	Sensibilización	31
2.	Selección del grupo.....	32
F.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	34
VI.	RESULTADOS	37
VII.	CONCLUSIONES.....	49
VIII.	RECOMENDACIONES	50
IX.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	50
X.	ANEXOS	55

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Harris Benedict 1919.....	15
TABLA 2. Fórmula corta.....	15
TABLA 3. Facto de Actividad.....	16
TABLA 4. Factor de Agresión.....	16
TABLA 5. IMC.....	33
TABLA 6. Análisis de la muestra en estudio según estimación del RED (Requerimiento Energético Diario) y Macronutrientes.....	42
TABLA 7. Análisis de la muestra en estudio según Comparación de Micronutrientes.....	45

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Análisis de la muestra en estudio según sexo.....	36
Gráfico 2. Análisis de la muestra en estudio según edad.....	37
Gráfico 3. Análisis de la muestra en estudio según Nivel de Instrucción.....	38
Gráfico 4. Análisis de la muestra en estudio según IMC.....	39
Gráfico 5. Análisis de la muestra en estudio según Patología presente.....	40

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Oficio de permiso para realizar la investigación.

Anexo 2. Hoja de registro y consentimiento.

Anexo 3. Tabla de composición de Alimentos Ecuatorianos en Excel 2003.

Anexo 4. Plan de Mejoras para Servicios de Alimentación.

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo valorar la composición nutricional de las dietas servidas a pacientes del hospital cantonal Dr. Publio Escobar de Colta, Riobamba 2014. Estudio de diseño no experimental, tipo transversal. El universo corresponde a 30 pacientes hospitalizados, población participante del presente estudio. Los datos de peso, talla fueron tomados con cinta antropométrica y balanza digital, se determinó con IMC el Estado Nutricional. Se estandarizó peso y volumen de los alimentos integrados en el menú, con balanza digital de alimentos, estos datos fueron ingresados en una base de datos en Excel 2003 de la Composición de Alimentos Ecuatorianos. Según Indicador IMC se encontró un máximo de 33 kg/m² correspondiente a Obesidad, mediana de 23 kg/m² correspondiente a normalidad, mínimo de 18 kg/m² correspondiente a desnutrición leve. Según RED de los pacientes evaluados se encontró un máximo de 2068 kcal, mediana de 1847 kcal, mínimo de 1484 kcal. En el RED de la dieta un máximo de 1845 kcal, una mediana de 1830 kcal, un mínimo de 1500 kcal. Como conclusión hay desigualdad entre las necesidades nutricionales de los pacientes con el Valor Nutricional de la dieta suministrada en el Hospital, lo que nos permite indicar que la misma no satisface las necesidades nutricionales de la población hospitalizada. Se recomendó realizar un plan de mejoras así como programa de asistencia nutricional el cual conto con una estandarización de menús por grupos poblacionales así como recomendaciones para patologías como diabetes e hipertensión.

ABSTRACT

The present investigation aimed to value the Nutritional Composition of meals served at Hospital Cantonal Dr. Publio Escobar de Colta, Riobamba 2014. A non-experimental and cross study was used. 30 hospitalized patients were studied. Weight and height data were registered with an anthropometric tape and a digital balance. The nutritional condition was established with BMI. Food weight and volumen in the menu were standardized with digital food balance. Then, they were registered in Excel 2003 Ecuadorian Food Composition. A maximum of 33kg/m² relative to obesity, 23 kg/m² which is normal, 18 kg/m² relative to light malnutrition were determined according to BMI Indicator. A diet of a maximum of 2068 kcal, an average of 1847 kcal, a minimum of 1484 kcal, were found in hospitalized patients whereas DER recommends a diet of maximum of 1845 kcal, an average of 1830 kcal, and a minimum of 1500 kcal. In conclusion, there is a significant difference between the patients' nutritional needs and the nutritional value of meals served in the Hospital. Therefore, hospitalized population is not well nourished. It was recommended to carry out an improvement planning and a nutritional program with standardized menus according to population groups and recommendations for pathologies such as diabetes and hypertension.

I. INTRODUCCIÓN

La alimentación hospitalaria es un trabajo completo, ya que incluye factores sociales, culturales y emocionales que se desenvuelven con el hecho de comer, pero de manera primordial el que se refiere al ámbito nutricional.

La Desnutrición es la causa de muerte más frecuente en el mundo. En el caso de los países desarrollados el problema de la Desnutrición afecta de forma muy especial a un grupo concreto, como es de los sujetos hospitalizados, que ha tomado entidad propia bajo la denominación de Desnutrición Hospitalaria (DH)¹.

La definición de desnutrición ha evolucionado desde un concepto bioquímico hasta uno metabólico. Caldwell en el “Nutritional assessment” del año 1984 la define como un estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales y se detecta clínicamente con pruebas del laboratorio y antropométricas².

Antonio Sitges Serra, jefe del departamento de Cirugía de la ciudad de Barcelona, habla acerca de la Desnutrición en los pacientes hospitalizados, en un contexto metabólico refiriéndose a un trastorno de la composición corporal³. El mismo se caracteriza por un exceso de agua extracelular, déficit de potasio y déficit de masa muscular, asociado frecuentemente a una disminución del tejido graso e hipoproteinemia, que interfieren en la respuesta normal del huésped frente a su enfermedad y tratamiento.

En el caso de los países desarrollados el problema de la desnutrición afecta de forma muy particular a un grupo concreto como es el de los sujetos hospitalizados, que ha tomado entidad propia bajo la denominación de desnutrición hospitalaria (DH).

En pacientes hospitalizados, complica la estadía hospitalaria porque disminuye la resistencia a la infección, retrasa la cicatrización de heridas y los índices de morbimortalidad aumentan.

Dentro del ámbito hospitalario hay circunstancias que inciden en un mayor riesgo de desnutrición en la población hospitalizada⁴, en especial la propia patología de base, juntamente con factores derivados de la práctica sanitaria. Cabe recalcar entre estos factores las funciones que cumple el Servicio de Alimentación al suministrar una alimentación no solamente se caracteriza porque tenga aceptabilidad por parte del paciente en cuanto a gusto y presentación sino que debe cubrir de manera primordial con los Requerimientos Energéticos nutricionales del individuo hospitalizado, finalidad que en muchos de los casos no se cumple a cabalidad.

Son diversas las circunstancias que inciden en el mayor riesgo de desnutrición en la población hospitalizada entre las cuales se denotan la propia patología de base, a la que se unen factores derivados de la práctica sanitaria, así como la composición de la dieta misma, que es un factor de especial relevancia desde el punto de vista

nutricional, que marcará de manera denotable la estancia del paciente hospitalizado⁵.

Todos estos factores obligan a reflexionar sobre la alimentación hospitalaria y a desarrollar estrategias que permitan garantizar el mantenimiento o reestablecimiento del estado nutricional del paciente.

El presente estudio de investigación se lo realizará en el Hospital Cantonal Dr. Publio Escobar de Colta, se trabajará tanto en el Servicio de Alimentación como en los pacientes Hospitalizados.

La alimentación, en el ámbito hospitalario, se considera una herramienta de mejora de gran importancia en el proceso de curación de los pacientes ingresados, siendo un factor esencial en el control de la morbilidad y en la reducción de la estancia hospitalaria⁶.

La desnutrición hospitalaria es un problema importante por su frecuencia y por las consecuencias negativas que conlleva, ya que aumenta la susceptibilidad a las infecciones, retraso de la cicatrización y prolongación de la estancia hospitalaria.

Las dietas servidas en un Hospital deben garantizar el mantenimiento o restablecimiento del Estado Nutricional, además deben ser de referencia para el usuario es decir, ser educativas nutricionalmente.

El presente estudio de investigación tiene como finalidad colaborar con el trabajo de los Servicios de Alimentación Hospitalarios, de manera que se proporcione una

alimentación de calidad, que cubra con los requerimientos nutricionales de la población hospitalizada, ayudando de esta manera con la reducción de la tasa de reingresos de los pacientes, reducción de la morbilidad, así que como de los costos hospitalarios.

Para esto se realizará un Plan de Mejoramiento en el que se efectuará una base de datos sobre Composición de Alimentos, que colabore con el Análisis rápido pero en especial que asegure una dieta cuantitativamente y cualitativamente adecuada en macronutrientes y micronutrientes esenciales, adecuadas para el mantenimiento y/o recuperación del paciente hospitalizado.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Valorar la composición nutricional de las dietas servidas en el Hospital Cantonal Dr. Publio Escobar de Colta e implementar un Plan de mejoras para Servicios de Alimentación.

B. ESPECÍFICOS

- Evaluar el Estado nutricional de los pacientes que se encuentran hospitalizados.
- Determinar los requerimientos nutricionales de los pacientes evaluados.
- Comparar las necesidades nutricionales de los pacientes con el valor nutricional de la dieta suministrada en el Hospital.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. MALNUTRICION HOSPITALARIA

1. Concepto de malnutrición

El avance en los medios de producción de los países desarrollados y la abundancia de alimentos, ha provocado el que el estudio de los trastornos de la nutrición (malnutrición), se haya centrado en las enfermedades ligadas a un consumo excesivo o desequilibrado de alimentos. Resulta especialmente contradictorio el que, mientras una parte importante de la población sufre y muere de hambre, en los denominados países desarrollados, nos preocupamos por el efecto negativo del consumo excesivo de alimentos.

La malnutrición especialmente presente en la población hospitalaria, ha adquirido una relevancia especial en los últimos años, al demostrarse de forma clara su efecto negativo en la morbi-mortalidad de los pacientes hospitalizados.

Ha sido sin duda la posibilidad de conocer de forma real la composición corporal y el conocimiento de los efectos de la desnutrición en la evolución de los pacientes, lo que ha permitido avanzar en este campo. Podríamos definir la desnutrición como “un trastorno de la composición corporal, resultante de un consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales, que interfiere con la respuesta normal del huésped frente a su enfermedad y su tratamiento”.

2. Clasificación de los estados de malnutrición por déficit.

La malnutrición puede clasificarse atendiendo a criterios de tipo etiológico (primaria ó secundaria), de intensidad (leve, moderada y grave) y finalmente en base a criterios clínicos lo cual es de mayor utilidad en la práctica diaria:

a. Desnutrición tipo Marasmo

También denominada desnutrición crónica o calórica y caquexia en su grado extremo. Se debe a un déficit parcial o total de energía y nutrientes. Se caracteriza por pérdida fundamentalmente de masa grasa y, en menor medida de masa muscular, manteniéndose niveles adecuados de proteínas plasmáticas.

b. Desnutrición tipo Kwashiorkor

Denominada también desnutrición aguda por estrés o desnutrición proteica. Aparece por inadecuación del aporte proteico, por ingesta insuficiente y/o aumento de requerimientos nitrogenados, tal como acontece en el curso de infecciones graves, politraumatismos o tras intervenciones quirúrgicas. El signo característico es el descenso de las proteínas séricas (hipoalbuminemia) con presencia de edemas.

c. Desnutrición Mixta

Integra las dos formas anteriores y se denomina desnutrición energético-proteica. Se presenta en pacientes previamente desnutridos que sufren una enfermedad aguda. Es muy frecuente en la población hospitalaria.

d. Estados carenciales

Se caracterizan por el déficit aislado de algún nutriente, principalmente vitaminas y oligoelementos (anemia ferropénica, hipocinquemia, etc.). Es raro que se presente de forma aislada ya que, generalmente, se asocia a alguna de las formas anteriores.

3. Epidemiología

El concepto clásico de que la malnutrición era una enfermedad propia y exclusiva de los países subdesarrollados, debido a carencia crónica de recursos económicos y alimentos debe en la actualidad ser revisada.

Sin embargo la puesta en marcha a mediados de los años 70 de técnicas de valoración del estado nutricional en los pacientes ingresados, permitió detectar la presencia de desnutrición en un 30 – 50 % de los mismos. Algunas prácticas hospitalarias afectan de modo adverso la salud nutricional del paciente:

- Falta de registro de estatura y peso al ingreso y durante la hospitalización.
- Periodos frecuentes de ayuno prolongado.

- Abuso en la indicación de sueroterapia prolongada como único aporte nutricional.
- Falta de control y registro de la ingesta real del paciente.
- Comidas mal programadas, presentadas y/o distribuidas.
- Inadecuación del soporte nutricional y retraso en su instauración.
- Pérdidas extras de nutrientes por complicaciones del tratamiento o por la enfermedad de base.
- Administración de medicamentos que interfieren en el proceso de nutrición.
- Deficiencias organizativas que contribuyen a que la asistencia nutricional prestada en el hospital, no sea la más idónea (falta de unidades de Nutrición Clínica).

Los avances en los conocimientos de la respuesta metabólica a diversos procesos morbosos (cáncer, trauma o infección) han permitido conocer como en muchas situaciones existe una alteración en la utilización de los substratos, con un incremento de los requerimientos energético-proteicos, que conduce a desnutrición aun en presencia de una ingesta alimentaria razonable. Esta alteración metabólica es debida a la respuesta neuroendocrina que provocan las situación de estrés y al efecto metabólico de una serie de mediadores inmunes (citokinas) que son liberados por las células inmunológicamente activas en la respuesta inflamatoria.

Entre los pacientes hospitalizados existe una población de riesgo de sufrir desnutrición a la que debemos prestar la máxima atención:

- Neoplasias del tracto digestivo - Fístulas enterocutáneas
- Enfermedad inflamatoria intestinal - Hepatopatías
- Síndrome de intestino corto - Enteritis postradiación
- Pancreatitis - Diabetes
- SIDA - Sepsis
- Cirugía mayor - Cáncer
- Traumatizados - Quemados
- EPOC - Insuficiencia renal
- Ancianos - Población infantil en general

4. Consecuencias de la malnutrición en el paciente hospitalizado

Hoy día se conoce que la malnutrición afecta de forma adversa a la respuesta del paciente frente a su enfermedad y a la terapia establecida. Las consecuencias que se derivan de la desnutrición son: hipoproteinemia, hipoalbuminemia, tendencia a la formación de edemas, cicatrización defectuosa de heridas, aumento de la incidencia de dehiscencia de suturas, retardo en la consolidación del callo de

fractura, hipotonía intestinal, atrofia de la mucosa intestinal, malabsorción, alteración de la eritropoyesis, atrofia muscular, úlceras de decúbito, inmunodeficiencia y aumento de la incidencia de infecciones.

De forma resumida y desde un punto de vista clínico, la desnutrición se asocia con:

- Curación más lenta del proceso que llevó al paciente al hospital.
- Mayor frecuencia de complicaciones.
- Morbi-mortalidad más elevada.
- Hospitalización más prolongada.
- Mayores costes⁷.

B. HISTORIA DIETÉTICA

Se basa en un interrogatorio encaminado a obtener información que refleje la evolución dietética del individuo, a partir del cual se podrán valorar datos cualitativos y cuantitativos sobre la ingesta de nutrientes. Mediante diferentes métodos de encuesta alimentaria, registramos las cantidades de alimentos consumidas en cada momento del día y así comparar la ingesta de nutrientes (obtenidos mediante tablas de composición de alimentos) con las recomendaciones dietéticas vigentes. Así pues, un diseño adecuado del cuestionario de recogida asociado a un control de su cumplimentación, hacen de esta técnica una herramienta indispensable en la práctica clínica⁸.

C. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS Y CALCULO DE NECESIDADES

1. Requerimientos Energéticos

a. Unidades de energía

Los valores energéticos de los nutrientes se expresan en kilocalorías y ésta se define como la cantidad de calor necesario para pasar un kilogramo de agua de 14,5° a 15,5° de temperatura a la presión del nivel del mar. La unidad internacional de energía es el julio, que es una unidad de trabajo que equivale a 0,24 calorías (un kilojulio equivale a 0,24 kilocalorías).

En muchos países se sigue utilizando el término calorías y con mucha frecuencia hablamos de calorías cuando en realidad nos referimos a Kilocalorías (por ejemplo dieta de 1.000 cal).

Las calorías liberadas en la combustión completa de un gramo de un nutriente en el interior de un calorímetro, constituyen su Valor Energético, que depende, como es natural, de su composición química. Se admite, porque no es exacto, que los glúcidos y las proteínas proporcionan 4 Kcal/g y los lípidos, 9 kcal/g.

La mayor parte de la energía que necesitamos es aportada por los glúcidos, aunque las grasas proporcionan más Kcal. por gramo.

Así mismo las proteínas pueden utilizarse también como fuente energética mediante su conversión en glucosa mediante la neoglucogénesis.

b. Cociente respiratorio

El cociente respiratorio es la relación existente entre el anhídrido carbónico producido y el oxígeno consumido en la combustión de un gramo de un determinado nutriente.

El cociente respiratorio de los glúcidos es de 1, el de los lípidos de 0,7 y el de las proteínas de 0,8.

c. Gasto Energético Global (G.E.G.)

El gasto energético global es la suma de los gastos energéticos de los diversos procesos que realiza el organismo:

1) Gasto Energético Basal

Es la cantidad de energía que es necesario consumir para el mantenimiento de la vida y de las funciones fisiológicas del individuo en situación de reposo.

El GMB en los humanos está íntimamente relacionado con la masa magra corporal, la edad, sexo y temperatura,

2) Actividad física

La energía que se necesita depende de la intensidad del trabajo que se realiza, oscilando desde las 3 Kcal/minuto del trabajo ligero a las más de 10 kcal/minuto que puede requerir un trabajo muy pesado. En general se obtiene multiplicando el G.B. x 1,3-1,6 según el nivel de actividad.

3) Termogénesis Inducida por la Dieta

Los alimentos, en las transformaciones que sufren hasta incorporarse al organismo, consumen energía, que se ha valorado en un 10% de la que aportan, aunque existe una gran variabilidad individual⁶.

2. Cálculo de los Requerimientos Energéticos

La determinación del requerimiento energético real de un individuo requiere de una tecnología sofisticada para su realización.

La Calorimetría Indirecta es la técnica más utilizada y se basa en el principio de que midiendo el oxígeno consumido por el organismo podemos, podemos calcular sus requerimientos energéticos. La medida simultánea de la producción de anhídrido de carbónico y nitrógeno uréico, nos permite calcular el cociente respiratorio y estimar la mezcla de substratos que el sujeto está utilizando.

En la práctica, en ausencia de la utilización rutinaria de calorimetría, podemos utilizar ecuaciones como la de Harris y Benedict (1.919), según la cual el GMB se calcula:

Tabla 1. Harris Benedict 1919

Hombre:	$66,4 + (13,75 \times \text{Peso en kg}) + (5 \times \text{Altura en cm}) - (6,76 \times \text{Edad en años}).$
---------	---

Mujer:	$655,1 + (9,56 \times \text{Peso en kg}) + (1,85 \times \text{Altura en cm}) - (4,68 \times \text{Edad en años}).$
--------	--

Fuente: Wikipedia.org

Existe una fórmula rápida de cálculo aproximativo:

Tabla 2. Fórmula corta

HOMBRE:	1 kcal / hora / kg de peso o peso en Kg x 24.
MUJER:	0,9 kcal / hora / kg de Peso o (peso en Kg x 24) x 0.9

Fuente: Wikipedia.org

Así el Gasto Energético Global, para el adulto normal y sano, se sitúa en torno a de unas 30 kcal/kg de peso/día. La fórmula de Harris-Benedict sólo se puede utilizar en personas sanas y en reposo⁹.

Long propuso correcciones a la misma para calcular el Gasto Energético Global (GEG) de sujetos sometidos a diversas situaciones clínicas:

$$\text{GEG} = \text{GER (H-B)} \times \text{Factor de Actividad} \times \text{Factor de Agresión}$$

Tabla 3. Factor de Actividad

FACTOR DE ACTIVIDAD	
Reposo en cama	1,0
Movimiento en la cama	1,2
Deambular	1,3

Fuente: OMS

Tabla 4. Factor de agresión

FACTOR DE AGRESIÓN	
Cirugía programada	1,2
Traumatismos	1,35
Sépsis	1,6
Quemados	2,1

Fuente: OMS

Por lo general en la actualidad para el cálculo de requerimientos calóricos se multiplica el resultado del Harris-Benedict por un factor de 1,2- 1,5 incluso en los casos de politraumatismo o TCE¹⁰.

D. DIETAS TERAPÉUTICAS

Con el término de Dietética nos referimos a la alimentación modificada que utilizamos en el tratamiento de determinadas patologías y cuyo objetivo es conseguir un buen estado nutricional mediante un aporte de nutrientes adecuado a necesidades.

Estas modificaciones introducidas en la alimentación normal pueden ser la base del tratamiento de la enfermedad, por ejemplo en errores congénitos del metabolismo o intolerancia al gluten, o ser coadyuvantes, es decir; ayudar a la curación de la misma, como es el caso del apoyo nutricional en la úlcera péptica o en insuficiencia hepática.

La alimentación hospitalaria, requiere de un elaborado proceso organizativo para su puesta a punto, en el que numerosos sectores del hospital están implicados, debiéndose realizar una importante labor informativa para que todas las áreas puedan conocer la diversidad de dietas disponibles, sus peculiaridades y forma de solicitarlas, tanto en pacientes ingresados como en aquellos en régimen ambulatorio.

1. Código de Dietas

Teniendo en cuenta que intervienen por una parte, las peticionarias (Unidades de Hospitalización) y por otra parte los ejecutores (personal de Cocina y Gestión Hostelera), es la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética la encargada de establecer lo que se ha de cumplir por parte de Cocina, en función de lo solicitado en las Unidades.

El Código de Dietas pretende abarcar todas aquellas dietas de uso más habitual para cada centro, con la finalidad de que la petición y su puesta en práctica sean entendidas fácilmente por todos.

Siempre se plantearán situaciones que exijan el diseño de dietas especiales o individualizadas, que por su escasa demanda no se deben incluir en el código de peticiones ordinarias. Básicamente el código de dietas incluye:

- Dieta basal o alimentación normal.
- Dietas codificadas.

a. Dieta Basal o Alimentación Normal.

Constituye el menú básico hospitalario, y debe acercarse lo más posible a una alimentación sana y equilibrada, es decir, a una alimentación que aporte suficientes nutrientes energéticos (carbohidratos y lípidos), plásticos (proteínas) y reguladores (vitaminas y minerales), en proporciones adecuadas para cubrir los requerimientos del paciente ingresado. Los alimentos seleccionados para confeccionar los menús tendrán en consideración el área geográfica, las costumbres culinarias de la comunidad, las características de la población hospitalizada y la disposición de alimentos. Siempre es deseable que el paciente con este tipo de dieta tenga acceso a “Elección de Menú”, y que los menús sean modificados según la estación o las características climáticas de la zona y en función de su aceptación por parte de los pacientes, demostrada mediante encuestas de aceptación.

b. Dietas Codificadas.

Las modificaciones más importantes a realizar son:

- Modificaciones en consistencia (blanda, triturada)
- Modificaciones sobre cantidad de nutrientes (restricción proteica y/o calórica, restricción de grasas, restricción de fibra o restricción de sal).
- Modificaciones sobre cualidad de distintos nutrientes (ausencia de gluten, fibra)

- Modificaciones sobre el reparto de alimentos (dietas fraccionadas para gastrectomizados o distribución horaria en diabéticos)
- Modificaciones progresivas (líquidos, inicio de tolerancia, progresión)

3. Dietas Hospitalarias

a. Dietas codificadas

- BASAL o NORMAL. Elección de menú (D.C.)

MODIFICACIONES EN CONSISTENCIA

- BLANDA: Fácil masticación (D.C.)

b. Progresión postoperatorio

- LIQUIDA: Manzanilla, caldos sin grasa, zumos y gelatinas (D.I.)
- INICIO: 1º plato y postre. Baja en grasa, sin proteínas animales, fácil digestión y masticación (D.I.)
- PROGRESIÓN: Baja en grasa y fácil digestión (D.C.)

c. Patología gastrointestinal

- POBRE EN FIBRA: Baja en grasa y en fibra insoluble, fácil digestión y exenta de lactosa (D.C.)

- **PROTECCIÓN GÁSTRICA:** control de grasa y exclusión de irritantes (D.C.)
- **EXENTA EN FIBRA:** Para exploraciones radiológicas y/o intestinales (D.I.)
- **BAJA EN GRASA:** Pancreatopatías(D.C.)

d. Patología renal

- **RESTRICCIÓN PROTEICA:** 40 g. proteínas, alto contenido en grasa y CHO. Apta para insuficiencia renal (D.I.)

e. Control metabólico

Control calórico, baja en grasas y colesterol, fraccionadas.

- 1.500 Kcal (D.C.)
- 2.000 Kcal (D.C.)¹¹

E. SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

Un servicio de alimentación tiene como objetivo abastecer de alimentos a las distintas áreas que componen un hospital. Esto comprende el área clínica el cual abarca la sala de internados y consultorios externos, por otro lado, el área de producción y por último el área de programática la cual tendrá diferentes

modalidades dependiendo si esta es una entidad privada o pública. La interrelación que debe darse con los distintos servicios que componen un centro asistencial comprende las siguientes áreas:

1. Calidad del servicio

Por un lado es preciso definir las características de cada centro asistencial de este modo se podrá hacer un análisis y luego elaborar un esquema de trabajo en base a las necesidades particular de cada establecimiento.

2. Puntos de análisis del centro asistencial

- Tipo de centro asistencial: por un lado analizar su dependencia si es del estado o privado y por otro lado analizar el tipo de asistencia que realizará ya sea para pacientes agudos, crónicos o especializados.
- Número de camas disponibles y el porcentaje ocupacional
- Considerar el tipo de patología más frecuente

3. Puntos de análisis para el servicio de alimentación

- Ubicación del área de producción y sede del servicio de alimentación, aquí se tendrá que evaluar la distancia que mantiene con las áreas de accesos para proveedores, el personal los comedores y las salas de internación.

- Se tendrá en cuenta la organización espacial la cual deberá de ser suficiente y no justa para garantizar una correcta manipulación por parte del personal el cual deberá ser controlado y capacitado constantemente
- Organización del área técnica y administrativa la cual tendrá que definir el tipo de alimentación que será brindada. La misma estará a cargo de conseguir proveedores que ofrezcan productos de una buena calidad y a bajo costo.
- Manejo del capital y presupuesto disponible, una vez definido esto será de suma importancia establecer una política de compras que garantice alimentos hasta en los casos de urgencia.
- Se determinara la cantidad y tipo de alimentos a ser comprados teniendo en cuenta el espacio disponible para su conservación
- En cuanto al sistema de distribución de alimentos será importante tener en cuenta los equipos disponibles y la cantidad de personal disponible para su distribución.

4. Planificación del servicio

Una vez analizados todos los puntos detallados, la tarea será de elaborar un programa de menú que deberá considerar lo siguiente:

- Determinar los grupos biológicos y especificar los requerimientos para cada uno.
- Coordinar con el área médica para confeccionar un manual de dietas el cual deberá de ser respetado por todo el equipo interdisciplinario que trabaja conjuntamente
- Establecer estándares de ingredientes y elaboración para cada plato, indicando su forma de cocción, equipos necesarios, tiempo de preparación y formas de servicio.
- Por último establecer el costo de la alimentación planificada para cada tipo de régimen

5. Control como punto final

Es el punto más importante ya que sin este procedimiento el servicio solo irá en decadencia. Establecer estándares de calidad, determinando las normas y procedimientos cumpliendo con las normas de higiene y seguridad garantizará que el producto final será de buen provecho para el consumidor y esto solo se logra controlando cada etapa de elaboración es decir con el trabajo conjunto de cada área lo cual hará posible satisfacer finalmente las necesidades nutritivas del paciente hospitalizado¹².

IV. HIPOTESIS

La composición nutricional de las dietas hospitalarias no se ajusta a los requerimientos nutricionales de cada paciente lo que contribuye a su malnutrición.

V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN

El presente estudio de investigación se llevó a cabo en el Hospital Cantonal Dr. Publio Escobar, en el cantón Colta ubicado a treinta minutos de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

Con una duración de seis meses entre la recolección de datos y análisis de los mismos.

B. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de diseño no experimental, tipo transversal

C. VARIABLES

1. Identificación

- a) Características generales
- b) Estado Nutricional
- c) Requerimiento Energético.
- d) Patología presente
- e) Tipo de Dieta
- f) Valor nutricional de la dieta

g) Adecuación de la Dieta

2. Definición

- a) **Características Generales.**- Se refiere a la situación del individuo o población en estudio, situación social, económica y nivel de educación del mismo.
- b) **Estado Nutricional.**- Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo¹³.
- c) **Requerimiento Energético.**- Se define como la cantidad de energía necesarios que se consumen a partir de los alimentos capaz de brindarle un balance con el gasto de energía y que le permite tener un buen estado de salud a largo plazo¹⁴.
- d) **Patología.**- Se refiere al conjunto de enfermedades que presenta una persona¹⁵.
- e) **Dieta.**- Se refiere a la alimentación por vía oral con alimentos/ nutrientes adecuados a las necesidades de los pacientes en cada momento.

- f) **Valor nutricional de la dieta.**- Se refiere al conjunto de todos los nutrientes que constituyen el aporte energético, vitamínico y mineral total que determinará las características de un menú.
- g) **Adecuación de la Dieta.**- Se refiere al porcentaje estimado entre el valor observado sobre el valor requerido.

3. OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DIMENSIÓN	ESCALA	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS GENERALES	Sexo	Nominal	Femenino Masculino
	Edad	Continua	Años
	Nivel de Instrucción	Ordinal	Primaria Secundaria Superior Ninguno
ESTADO NUTRICIONAL	Peso	Continua	Kg.
	Talla	Continua	m.
	IMC	Continua Ordinal	Kg/m ² ≤16 Bajo peso severo 16 – 16.99

			<p>Bajo Peso</p> <p>Moderado</p> <p>17 – 18.49</p> <p>Bajo peso leve</p> <p>18.5 – 24.9 Normal</p> <p>25 – 29.9</p> <p>Sobrepeso</p> <p>30 – 34.9</p> <p>Obesidad grado 1</p> <p>35 – 39.9</p> <p>Obesidad grado 2</p> <p>>40</p> <p>Obesidad mórbida</p>
REQUERIMIENTO NUTRICIONAL	Formula de Harris Benedict (1919)	Continua	Kcal.
PATOLOGÍA PRESENTE	Enfermedad o conjunto de enfermedades presentes	Nominal	<p>-Diabetes</p> <p>-Hipertensión</p> <p>-EDAS</p>
DIETA HOSPITALARIA	Tipo de dieta	Ordinal	-Basal

			-Modificada en consistencia -Modificada en nutrientes específicos -Modificadas en energía
VALOR NUTRICIONAL DE LA DIETA	Macronutrientes	Continua	g. proteínas g. carbohidratos g. grasas
	Micronutrientes	Continua	mg hierro mg Vit. A mg calcio
ADECUACIÓN DE LA DIETA	Macronutrientes	Continua	% Adec carbohidratos %Adec proteínas %Adec grasas
	Micronutrientes	Continua	% Adec hierro %Adec Vit. A %Adec calcio

D. POBLACIÓN

- **POBLACION FUENTE:** Individuos que se acercan al Hospital en busca de para atención clínica.
- **POBLACION ELEGIBLE:** Pacientes hospitalizados en el Hospital Cantonal Dr. Publio Escobar.
- **POBLACION PARTICIPANTE:** 30 pacientes ingresados a hospitalización.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Se realizó y entregó un oficio (Anexo 1) dirigido al Dr. Ángel Yáñez, Director del Hospital Dr. Publio Escobar, así como a la Licenciada Verónica Cozar a cargo del Área de Nutrición y dietética del establecimiento de salud antes mencionado, para socializarles de manera muy comedida se permita el ingreso e investigación posterior de los objetivos planteados en este trabajo de investigación.

1. Sensibilización

Se coordinó con la Licenciada encargada del Servicio de Alimentación del Hospital, así como del personal de salud que está a cargo de los pacientes hospitalizados.

2. Selección del grupo

a. Solicitud Consentimiento Informado a los participantes

Se realizó una reunión con el personal de salud encargado de los pacientes hospitalizados, para el respectivo permiso en la realización de la toma de medidas antropométricas de los mismos para su respectiva evaluación del estado Nutricional. Así también se realizó una reunión con el personal que labora en el servicio de Alimentación del Hospital para coordinar la realización de pesaje y medida de los alimentos utilizados en las diferentes dietas, para su posterior análisis nutricional. A demás se comunicó a los pacientes hospitalizados así como a sus familiares en el caso de ser necesario sobre la ejecución y participación de los mismos en dicha investigación.

b. Características Antropométricas

Se tomó medidas como peso, talla para la determinación del IMC y se aplicó las técnicas apropiadas como:

- **Peso:** Para la correcta medición la balanza será calibrada antes de cada medida, se les pidió que estén con la mínima cantidad de ropa posible, para que se paren en el centro de la plataforma de la balanza sin que su cuerpo este en contacto con nada de lo que este a su alrededor. Además el sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con vista fija en un plano horizontal, las palmas de las manos extendidas y descansando

lateralmente en los muslos; sin hacer ningún movimiento, se tomara lectura de la medida y se anotara en kilogramos. En el caso de pacientes encamados se utilizara una fórmula para evaluar su peso con la toma de algunas medidas antropométricas.

- **Estatura:** El sujeto debe estar de pie descalzo de espaldas, haciendo contacto con el estadiómetro, mirando al frente en posición de Franfort (el arco orbital inferior deberá estar alineado en un plano horizontal con el trago de la oreja); los pies formando una V o un ángulo recto de 90°, y con los talones entreabiertos. Se deslizará la parte superior del estadiómetro hacia la cabeza, (el cabello deberá estar totalmente suelto) en la parte superior más prominente de la cabeza se tomara la lectura exactamente en la línea que marca la estatura. En el caso de los pacientes que se encuentran encamados sin poder levantarse se realizara la toma de la talla con la aplicación de la técnica extensión de la Brazada.

Para la obtención del IMC se aplicara la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg.)}}{\text{m}^2}$$

Tabla 5. IMC

IMC (peso kg/estatura m²)	CLASIFICACIÓN DE LA OMS
<16	Bajo peso severo
16.99 – 16	Desnutrición grado II o bajo peso moderado
17 – 18.4	Desnutrición Leve grado I
18.5 a 24.9	Adecuado o Normal
25.0 a 29.9	Sobrepeso
30.0 a 34.9	Obesidad grado 1
35.0 a 39.9	Obesidad grado 2
> 40	Obesidad grado 3 mórbido

F. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

a. Requerimiento Energético

Una vez tomadas los respectivos datos antropométricos en una ficha realizada por la investigadora (Anexo 2) se procedió a realizar el análisis del Requerimiento Energético se tomó la fórmula de Harris Benedict, en la que se incluyeron los parámetros antes mencionados como sexo, edad, peso, estatura, además se tomaron en cuenta el factor de actividad, factor de agresión o estrés, determinando el requerimiento energético del individuo evaluado que se encuentra hospitalizado. (Ver Tabla 3 y 4). Debido a las alteraciones que resultan en los datos del RED de niños al unir dichas cifras con la de adultos se excluyó los datos correspondientes

a tres niños que existían en la población investigada, haciendo el análisis estadístico solo con los datos de 27 adultos.

b. Dieta Hospitalaria

Se revisó el tipo de dieta prescrito de acuerdo en la historia clínica del paciente hospitalizado. Las mismas que se encuentran en el código de dietas hospitalarias las cuales son:

c. Dieta basal o Normal

- Modificaciones en consistencia (blanda, triturada)
- Modificaciones sobre cantidad de nutrientes (restricción proteica y/o calórica, restricción de grasas, restricción de fibra o restricción de sal).
- Modificaciones sobre cualidad de distintos nutrientes (ausencia de gluten, fibra)
- Modificaciones sobre el reparto de alimentos (dietas fraccionadas para gastrectomizados o distribución horaria en diabéticos)
- Modificaciones progresivas (líquidos, inicio de tolerancia, progresión)

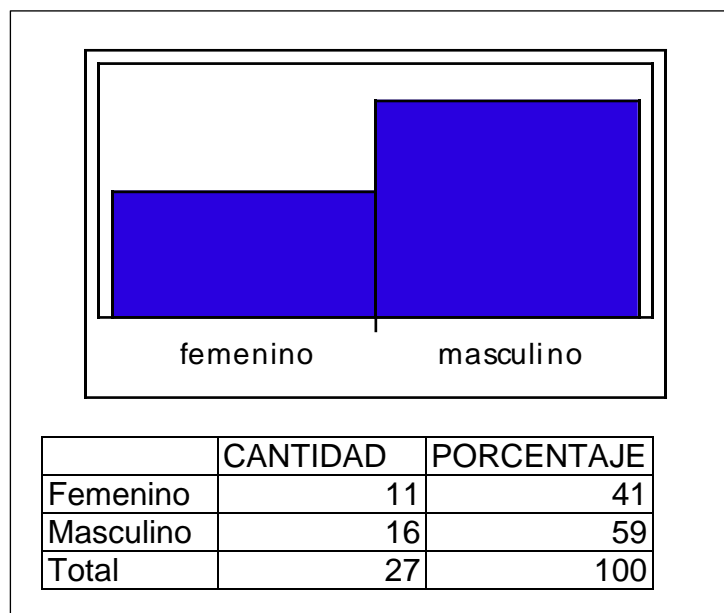
d. Valor Nutricional de la Dieta

Se analizaron nutricionalmente el aporte de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) así como de varios micronutrientes de mayor relevancia como el hierro, sodio, vitamina A. Se realizó la toma de peso de los alimentos, para alimentos que integren el menú de la dieta prescrita, para lo cual se utilizará una balanza digital CE-BSH 10000, calibrable con un rango de pesaje de 10 kg, en la que una vez encendida se determinara los gramos como unidad de medida a utilizar y se colocará el alimento sobre la misma.

Una vez obtenidos estos datos, se procedió a realizar el análisis de los mismos ingresando los datos en gramos en una base de datos en Excel 2003 sobre Composición de los alimentos, realizada en base a la Tabla de Composición de Alimentos Ecuatoriana, con la que se determinó el valor Nutricional de la dieta brindada a los pacientes, misma que fue realizada por la investigadora.

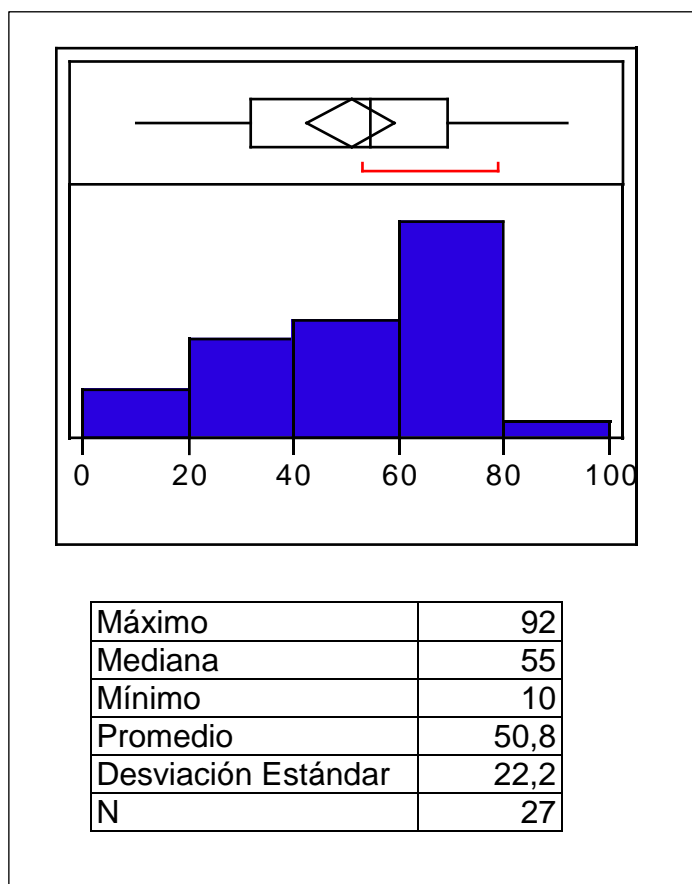
VI. RESULTADOS

Gráfico 1. Análisis de la muestra en estudio según sexo



Se analizó la edad del grupo en estudio encontrándose un 59% correspondiente al sexo masculino y un 41% corresponde al femenino.

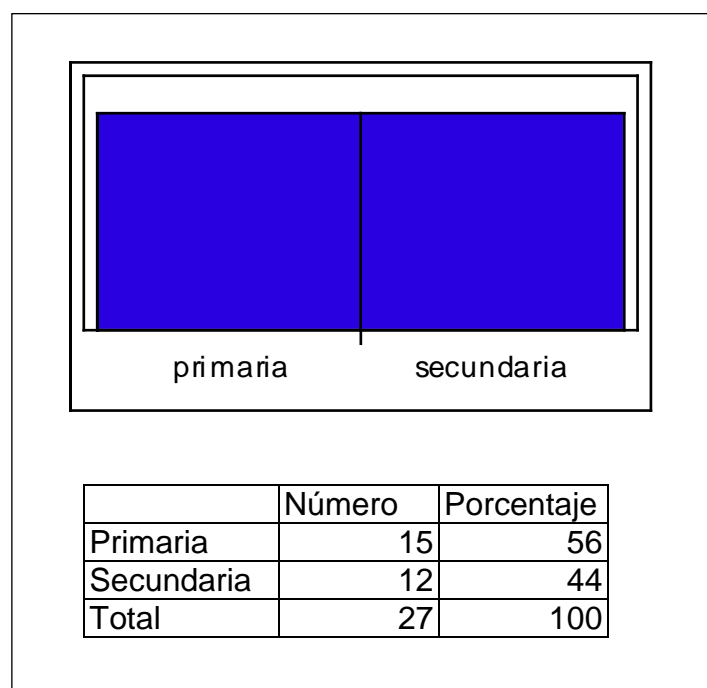
Gráfico 2. Análisis de la muestra en estudio según edad



Se analizó la edad del grupo en estudio y se encontró un valor máximo de 92 y un valor mínimo de 10 además de una desviación estándar de 22.2.

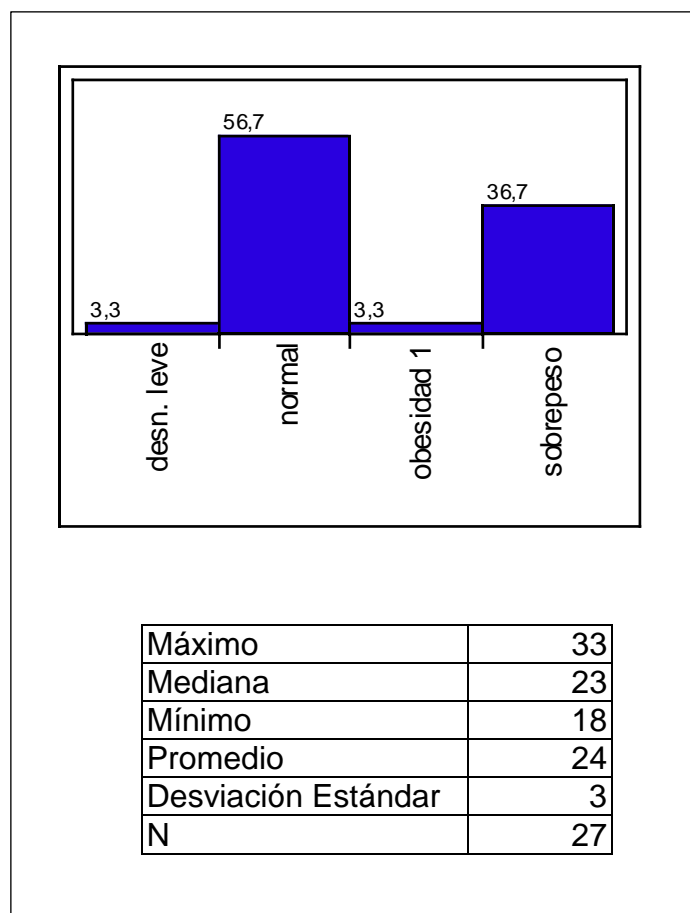
La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio es menor que la mediana.

Gráfico 3. Análisis de la muestra en estudio según Nivel de Instrucción



Se analizó el Nivel de Instrucción del grupo de estudio encontrándose que el 56% tiene una instrucción primaria y el otro 44% han realizado la secundaria.

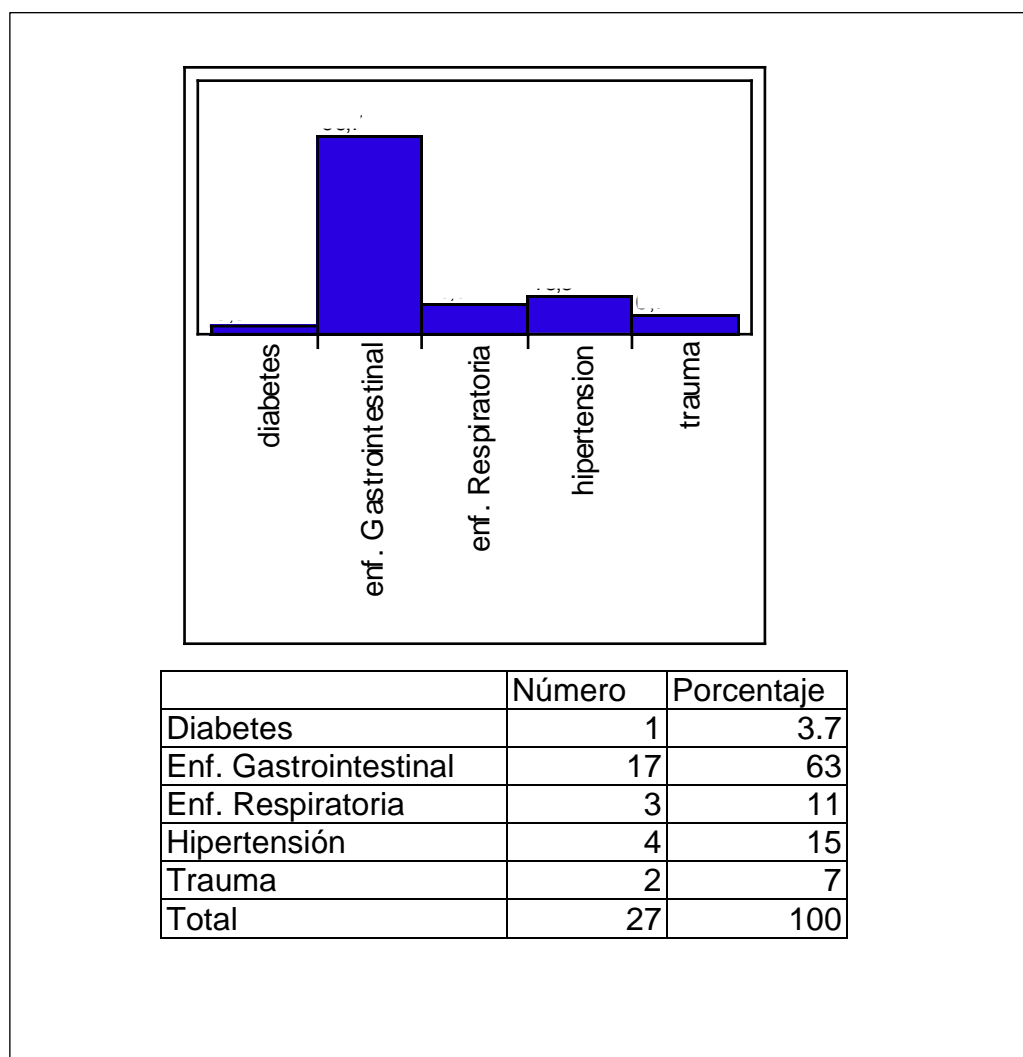
Gráfico 4. Análisis de la muestra en estudio según IMC



Se analizó el IMC del grupo de estudio encontrándose un máximo de 33 kg/m² que corresponde a Obesidad, una mediana de 23 kg/m² que corresponde a la normalidad, un mínimo de 18 kg/m² que corresponde a una desnutrición leve. Además de una desviación estándar de 3.

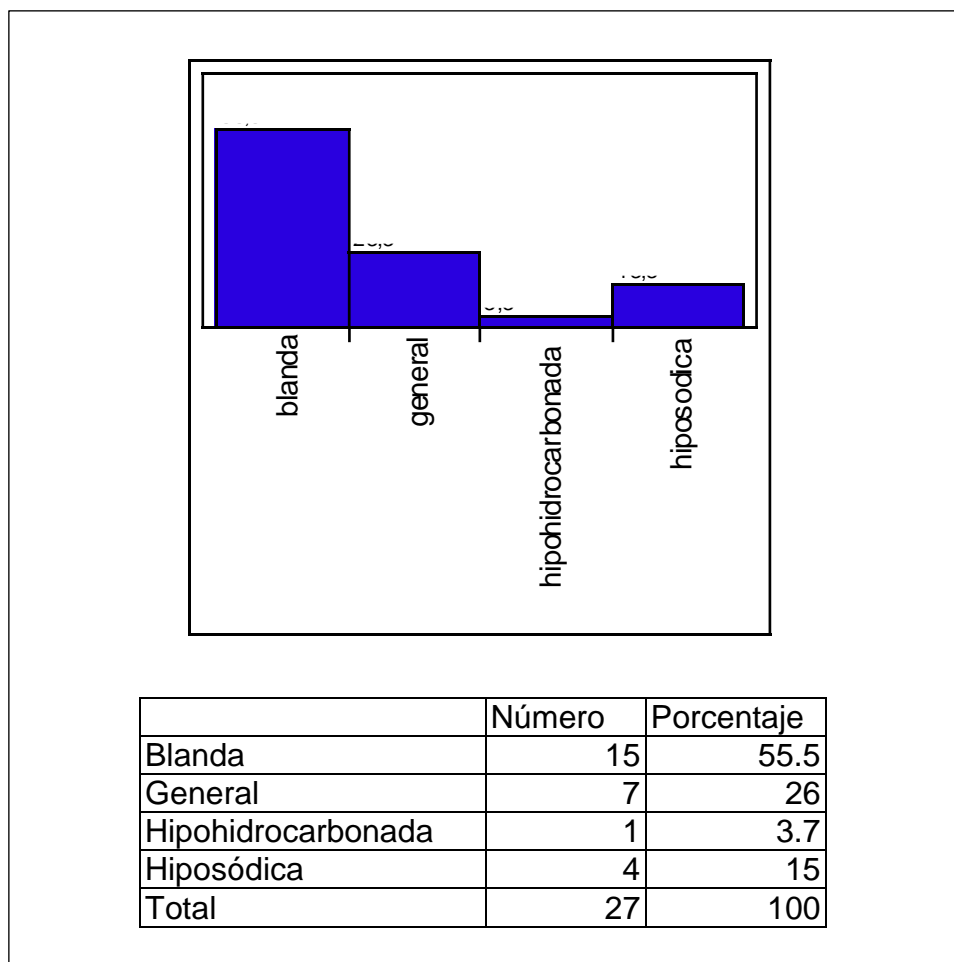
La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio es mayor que la mediana.

Gráfico 5. Análisis de la muestra en estudio según Patología presente.



Se analizó la patología presente en el grupo de estudio encontrándose un 3.7% de pacientes con diabetes, 63% de pacientes con enfermedades gastrointestinales, 11% de pacientes con enfermedades respiratorias, 15% con hipertensión, 7% con trauma.

Gráfico 6. Análisis de la muestra en estudio según tipo de Dieta



Se analizó el tipo de dieta prescrito en el grupo de estudio encontrándose un 55.5% con dieta blanda, 26% con dieta general, 3.7% dieta hipohidrocarbonada, 15% dieta hiposódica.

Tabla 6. Análisis de la muestra en estudio según estimación del RED (Requerimiento Energético Diario) y Macronutrientes con su respectivo % Adecuación.

RED (Paciente)		RED (Dieta)		% Adecuación
Máximo	2068	Máximo	1845	89
Mediana	1847	Mediana	1830	99
Mínimo	1484	Mínimo	1500	101
Promedio	1863,6	Promedio	1813,2	
Desviación Estándar	120,2	Desviación Estándar	67,3	
N	27	N	27	
Carbohidratos (Requeridos)		Carbohidratos Dieta		% Adecuación
Máximo	921	Máximo	716	77
Mediana	665	Mediana	625	94
Mínimo	210	Mínimo	210	100
Promedio	545,8	Promedio	505,6	
Desviación Estándar	267,7	Desviación Estándar	219,2	
N	27	N	27	
Proteínas (Requeridas)		Proteínas (Dieta)		% Adecuación
Máximo	98	Máximo	78	80
Mediana	84	Mediana	77	92
Mínimo	71	Mínimo	69	97
Promedio	83,66	Promedio	75,66	
Desviación Estándar	7,07	Desviación Estándar	4	
N	27	N	27	
Grasas (Requeridas)		Grasas (Dieta)		% Adecuación
Máximo	53	Máximo	49	92
Mediana	46	Mediana	42	91
Mínimo	38	Mínimo	39	103
Promedio	45	Promedio	43,48	
Desviación Estándar	3,79	Desviación Estándar	3,45	
N	27	N	27	

Se analizó el RED (Requerimiento Energético Diario) en el grupo de estudio así como el Valor Calórico de la dieta entregada a los mismos, de igual manera los requerimientos de macronutrientes comparándolos con los estimados en la dieta suministrada, encontrándose una desigualdad entre estos dos datos, pudiéndose observar claramente valores por debajo de la necesidad energética de los pacientes. Encontrándose un RED máximo de 2068 kcal, una mediana de 1847 kcal, un mínimo de 1484 kcal, además de una desviación estándar de 120. La distribución de la variable es asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio es mayor que la mediana, sin embargo también podemos observar que en los valores correspondientes al RED de la Dieta suministrada, el máximo de 1845 kcal, una mediana de 1830 kcal, un mínimo de 1500 kcal, además de una desviación estándar de 67,3. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio es menor que la mediana. Con una Adecuación de 89% en el valor máximo, 99% en la mediana y 101% en el valor mínimo.

Así también se encontró en el análisis de macronutrientes lo siguiente, cantidad en gramos de carbohidratos requeridos por los pacientes el máximo es de 921 g, mediana de 665 g, mínimo de 210, además de una desviación estándar de 26,7 g. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio es mayor que la mediana. Mientras que en los valores encontrados correspondientes a los Carbohidratos suministrados en la dieta se observó un máximo de 716 g, una mediana de 625 g, un mínimo de 210 g, además de una desviación estándar de 219,2. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio es menor a la mediana. Con una

adecuación del 77% en el valor máximo, 94% en la mediana y 100% en el valor mínimo del macronutriente Carbohidrato.

En cuanto a proteínas requeridas por los pacientes se encontró un máximo de 98 g, una mediana de 84 g, un mínimo de 71 g, además de una desviación estándar de 7. La distribución de la variable fue asimétrica, con una desviación negativa por cuanto el promedio es menor a la mediana. Mientras que en los valores de Proteínas suministrados en la dieta se encontró un máximo de 78 g, una mediana de 77g, un mínimo de 69 g, además de una desviación estándar de 4. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio es menor que la mediana. Con una adecuación del 80% en el valor máximo, 92% en la mediana y 97% en el valor mínimo del macronutriente Proteína.

Por último en los valores encontrados correspondientes a grasas requeridas por los pacientes tenemos un máximo de 53 g, una mediana de 46 g, un mínimo de 38 g, además de una desviación estándar de 3,79. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio es menor que la mediana. Mientras en los valores de grasa suministradas por la dieta se encontró un máximo de 49 g, una mediana de 42 g, un mínimo de 39 g, además de una desviación estándar de 3,45. La distribución de la variable fue asimétrica, con una desviación positiva por cuanto el promedio es mayor a la mediana. Con una adecuación del 92% en el valor máximo, 91% en la mediana y 103% en el valor mínimo del macronutriente Grasas.

Tabla 7. Análisis de la muestra en estudio según Comparación de Micronutrientes

Calcio (Requerido)		Calcio (Dieta)		% Adecuación
Máxima	1200	Máxima	980	82
Mediana	1000	Mediana	920	92
Mínimo	1000	Mínimo	920	92
Promedio	1088,8	Promedio	946,66	
Desviación Estándar	101,3	Desviación Estándar	30,38	
N	27	N	27	
Hierro (Requerido)		Hierro (Dieta)		% Adecuación
Máxima	18	Máxima	14	78
Mediana	18	Mediana	10	56
Mínimo	18	Mínimo	9	50
Promedio	18	Promedio	11	
Desviación Estándar	0	Desviación Estándar	1,7	
N	27	N	27	
Vitamina A (Requerido)		Vitamina A (Dieta)		% Adecuación
Máximo	1	Máximo	0,95	95
Mediana	1	Mediana	0,90	90
Mínimo	1	Mínimo	0,70	70
Promedio	1	Promedio	0.85	
Desviación Estándar	0	Desviación Estándar	0,09	
N	27	N	27	

Se analizó el requerimiento de micronutrientes en el grupo de estudio así como el valor de micronutrientes de la dieta suministrada a los mismos, encontrándose una notoria diferencia entre estos dos valores ya que los observados en la dieta están por debajo de los estimados para los pacientes.

En los valores estimados correspondientes a Calcio requerido por los pacientes se encontró una máxima de 1200 mg, una mediana de 10000 mg, un mínimo de 1000

mg, además de una desviación estándar de 101,3. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio es mayor a la mediana. Mientras en los valores de calcio suministrados en la dieta se encontró un máximo de 980 mg, una mediana de 920, un mínimo de 920 mg, además de una desviación estándar de 30,38. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio es mayor a la mediana. Con una adecuación del 82% en el valor máximo, 92% en la mediana y 92% en el valor mínimo.

En los valores correspondientes a hierro requerido por los pacientes se encontró un máximo de 18 mg, un mínimo de 18 mg. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación neutra, por cuanto el promedio es igual a la mediana. Mientras en los valores correspondientes al hierro suministrado por la dieta se encontró un máximo de 14 mg, una mediana de 10 mg, un mínimo de 9 mg, además de una desviación estándar de 1,7. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio es mayor que la mediana. Con una adecuación de 78% en el valor máximo, 56% en la mediana y 60% en el valor mínimo.

Por último en los valores correspondientes a vitamina A requerida por los pacientes se encontró un máximo de 1 mg, un mínimo de 1 mg, además de una desviación estándar de 0. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación neutra por cuanto el promedio es menor a la mediana. Mientras en los valores correspondientes a Vitamina A suministrada en la dieta se encontró un máximo de 0,95, una mediana de 0,90, una mínima de 0,70, además de una desviación

estándar de 0,09. La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio es menor a la mediana. Con una adecuación de 95% en el valor máximo, 90% en la mediana y 70% en el valor mínimo.

VII. CONCLUSIONES

- Se valoró la Composición de las Dietas Servidas en el Hospital Cantonal Dr. Publio Escobar de Colta y se implementó un Plan de mejoras para Servicios de Alimentación.
- Se evaluó el Estado Nutricional de los pacientes hospitalizados, encontrándose un máximo de 33 que corresponde a Obesidad 1, una mediana de 23 que corresponde a la normalidad, un mínimo de 18 que corresponde a una desnutrición leve.
- Se determinó los requerimientos nutricionales de los pacientes evaluados, encontrándose un RED máximo de 2068 kcal, una mediana de 1847 kcal, un mínimo de 1484 kcal.
- Se comparó las necesidades nutricionales de los pacientes con el Valor Nutricional de la dieta suministrada en el Hospital, con una adecuación del 89% en el RED, 77% en carbohidratos, 80% en proteínas y un 92% en grasas, así como en micronutrientes 82% en calcio, 78% en hierro y 95% en Vitamina A. Observándose una clara desigualdad entre los valores estimados para los pacientes con los valorados en la dieta suministrada a los mismos, lo que nos permite indicar que la misma no satisface las necesidades nutricionales de la población hospitalizada.

VIII. RECOMENDACIONES

- En base a lo encontrado se recomendó elaborar un Plan de mejoras que contemple los requerimientos nutricionales por grupos poblacionales y patologías.
- De acuerdo a los valores encontrados en las dietas suministradas, se recomienda utilizar herramientas de fácil aplicación, como una base de datos que contenga la tabla de composición de alimentos ecuatorianos, con la finalidad de asegurar el suministro de una dieta adecuada tanto en macronutrientes como en micronutrientes.
- Se recomienda realizar este tipo de investigación en establecimientos de salud privados, con la finalidad de conocer los servicios que se brindan en dichos establecimientos y así comparar la realidad que se vive entre los dos.
- Realizar evaluaciones del estado nutricional diario en los pacientes así como su respectivo seguimiento de acuerdo al diagnóstico nutricional, mediante interconsultas en piso que aseguren una evolución nutricional adecuada en los mismos.
- Crear un programa de Asistencia Nutricional personalizada que asegure una educación nutricional adecuada en el paciente que es dado de alta asegurando su optima recuperación.

IX. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. **Ulibarri Pérez, J. I. Picón César, M. J. García Benavent, E. Mancha Álvarez-Estrada A.** Detección precoz y control de la desnutrición Hospitalaria. Revista de Nutrición Hospitalaria. Madrid: Hospital Universitario de La Princesa. Nutr. Hosp. (2002) XVII (3)
<http://www.aulamedica.es/>
2014 – 06 – 13
2. **Rodríguez Arias, O. D. Hodelín Hodelín, M. C.** Dietas en las instituciones hospitalarias. Revista de Nutrición. Cuba: Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany". MEDISAN 2012; 16(10): 1600.
<http://adiex.org/>
2014 – 06 – 13
3. **Branciforti, M. Brescia, S. Echavarría, M.** Desnutrición Hospitalaria. Informe: Evaluación del estado nutricional en pacientes internados en sala común de una Clínica privada de la ciudad de Córdoba. Clínica Privada Vélez Sarsfield. 2009.
<http://www.aanep.org.ar/>
2014 – 06 - 13
4. **Gómez Candela, C. Iglesias Rosado, Cos Blanco, A. I.** Manual de Nutrición Clínica. Madrid: Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario LA PAZ.
<http://adiex.org>
2014– 06 – 13.
5. **Montse, B. Pibernat, A. Campasol, S. Violetamoizé, P. Garcíalorda, P.** Evaluación de la aceptación de los menús servidos en un Hospital mediante estimación visual de los residuos de las bandejas. Revista

de Actividad Dietética N°8 2000. Madrid: Hospital Universitario de Gerona doctor Josep Trueta.

<http://www.aedn.es/>

2014 – 06 – 13.

6. **Durá Ros, M. J.** Cálculo de Necesidades Energéticas y Distribución de Calorías Diarias. Informe Cálculos de Nutrición y Dietética. Madrid: Universidad de Cantabria.

<http://ocw.unican.es/>

2014– 06 – 13.

7. **Guillén, N. Torrentó, M. Alvadalejo, R. y Salas Salvadó, J.** Evaluación de la aceptación de los menús servidos en el Hospital Universitari de Sant Joan de Reus. Revista de Nutrición Hospitalaria. España: Hospital Universitari de Sant Joan de Reus. Nutr. Hosp. 2004

<http://www.nutricionhospitalaria.com/>

2014 – 06 – 13

8. **Waitzberg, D. L. Ravacci, G. R. Raslan, M.** Desnutrición hospitalaria. Revista de Nutrición Hospitalaria. Brasil: Departamento de Gastroenterología de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo. Nutr Hosp. 2011;26(2)

<http://scielo.isciii.es/>

2014 – 06 – 13

9. **Ruiz Santaolalla, A. T.** Alimentación Hospitalaria. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Informe Académico. España: Hospital Universitario "Virgen de las Nieves".

<http://www.insacan.org/>

2014 – 06 - 13

10. **Baccaro, F. Sánchez, A.** Determinación de la Desnutrición Hospitalaria, Comparación entre la Valoración Global Subjetiva y el Índice de Masa

Corporal. Artículo Original. Argentina: Servicio de Nutrición. Complejo Médico-Policia "Churruca-Visca".

<http://apps.elsevier.es/>

2014 – 06 – 13

11. **Arias Núñez, M.C.** La Desnutrición en el paciente hospitalizado. Principios básicos de aplicación de la nutrición artificial. Guías Clínicas de la Sociedad Gallega de Medicina Interna. España: Complejo Hospitalario Xeral – Calde, Lugo.

<http://www.meiga.info/>

2014 – 06 – 13

12. **Ibáñez de León, N. Vega Romero, F.** El Papel del Nutricionista en un Servicio de Alimentación: Biociencias. España: Universidad Alfonso X el Sabio.2013.

<http://www.nutricionhospitalaria.com/>

2014 – 06 – 13

13. **Rodríguez Arias, O. D. Hodelín Hodelín, M. C. González Ortiz, M. Flores Bolívar, F.** Dietas Hospitalarias. Artículo de Nutrición y Dietética. Cuba: Hospital Clinicoquirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany", Santiago de Cuba.

<http://www.nutricion-hospitalaria.com/>

2014– 06 – 13

14. **Guelbenzu Morte, F. J. Dueñas Alvarez, P. L.** Organización de cocina y alimentación en centros sanitarios. Insalud. Madrid: Manual de planificación técnica y funcional, 1990.

<http://www.ingesa.msssi.gob.es/>

2014 – 06 – 13

15. **The Dictionary.**

<http://es.thefreedictionary.com/>

2014– 13 – 06

X. ANEXOS

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Oficio No. 0611 END.FSP.2014

Junio 20, del 2014

Doctor

Ángel Yáñez

DIRECTOR DEL HOSPITAL CANTONAL DR. PUBLIO ESCOBAR DE COLTA

Presente.-

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, de parte de las autoridades de la Facultad de Salud Pública en particular de la escuela de Nutrición y Dietética.

A nivel mundial los costos por hospitalización van en aumento, esta realidad se debe a un conjunto de factores a nivel intrahospitalario, entre los cuales se puede denotar la composición nutricional de la dieta. Debido a las escasas herramientas que existen para evaluar de manera rápida y eficaz la composición nutricional de las dietas que se sirven a los pacientes que se encuentran hospitalizados.

Uno de los problemas de Salud que en la actualidad está ocasionando serios problemas a nivel clínico es la desnutrición hospitalaria la misma que tiene graves complicaciones sobre los individuos ya que perpetúa su estancia en el establecimiento de salud, así como varias complicaciones, entre las cuales se puede denotar una lenta cicatrización, vulnerabilidad a infecciones entre otros que demandan mayores costes a nivel hospitalario.

Ante lo indicado solicito de la manera más comedida la autorización a la señorita PATRICIA PILAR VIZUETE ZÚÑIGA, estudiante de la escuela de Nutrición y Dietética para que pueda acceder a los espacios físicos e historias clínicas de los pacientes que se encuentran hospitalizados en el Hospital al que usted tan acertadamente dirige, para que lleve a cabo el trabajo de investigación con el tema “VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LAS DIETAS SERVIDAS A PACIENTES DEL HOSPITAL CANTONAL DR. PUBLIO ESCOBAR DE COLTA, E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAS PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN, RIOBAMBA 2014”.

Por la favorable atención a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Dra. María Elena Lara.

DIRECTORA ESC. NUTRICION Y DIETETICA.

HOJA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL



NOMBRES Y APELLIDOS:

Nº HISTORIA CLINICA:

PATOLOGÍA PRESENTE:

.....
.....

1. DATOS ANTROPOMETRICOS

EDAD: años

PESO: kg

IMC:

TALLA: m.

SEXO: F ☐ M ☐

2. ACTIVIDAD:

Encamado ☐

Cama – Silla ☐

Ambulante ☐

3. DIETA:

.....

4. REQUERIMIENTO NUTRICIONAL:

Kcal.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO.....CI. autorizo para que los datos antropométricos y físicos tomados de mi persona, sean utilizados en el trabajo de tesis “VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LAS DIETAS SERVIDAS A PACIENTES DEL HOSPITAL CANTONAL DR. PUBLIO ESCOBAR DE COLTA, E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAS PARA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN, RIOBAMBA 2014” mismos que tienen únicamente fines investigativos y que serán guardados con absoluta reserva.

FIRMA.....

